

Berdasarkan kondisi kependudukan, jumlah penduduk di Kota Jambi menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2013, jumlah penduduk tercatat sebanyak 556.332 jiwa, dan mengalami kenaikan menjadi 606.200 jiwa pada tahun 2020. Selama periode 2013 hingga 2020, laju pertumbuhan penduduk tahunan berada pada kisaran 0,24% hingga 3,63%, dengan rata-rata pertumbuhan sebesar 1,54% per tahun. Menurut data terbaru dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Jambi, jumlah penduduk Kota Jambi pada tahun 2023 adalah 633.650 jiwa⁸³.

Dalam aspek kesehatan, Kota Jambi menunjukkan beban penyakit tidak menular (PTM) yang cukup tinggi, termasuk hipertensi. Hipertensi menjadi salah satu masalah utama di Kota Jambi⁸⁴. Penyakit hipertensi menempati posisi pertama sebagai salah satu dari 10 penyakit tertinggi di Kota Jambi, dengan jumlah kasus mencapai 18,5% atau sebanyak 141.723 dari total 766.264 kasus pada tahun 2019¹⁵. Hal ini erat kaitannya dengan gaya hidup masyarakat perkotaan yang cenderung kurang aktif secara fisik, pola makan yang tidak sehat, kebiasaan merokok, serta obesitas. Kondisi ini menimbulkan tantangan besar dalam upaya pencegahan dan pengendalian penyakit, terutama komplikasi serius yang dapat ditimbulkan oleh hipertensi, seperti penyakit jantung, stroke, dan gagal ginjal²⁷.

Data skrining PTM (Penyakit Tidak Menular) yang dihimpun melalui Aplikasi Sehat Indonesiaku tahun 2023 menunjukkan bahwa kasus hipertensi tersebar di seluruh wilayah kerja puskesmas di Kota Jambi. Sejalan dengan hal tersebut, hasil skrining PTM yang dilakukan sepanjang tahun 2023 tidak hanya mencakup status tekanan darah, tetapi juga mencakup parameter lain yang berkaitan erat dengan risiko penyakit tidak menular, seperti gula darah sewaktu, Indeks Massa Tubuh (IMT), dan lingkar perut. Keempat indikator ini memberikan gambaran menyeluruh terhadap kondisi kesehatan masyarakat serta potensi risiko PTM di setiap wilayah kerja puskesmas yang ada di Kota Jambi.

Data dihimpun dari seluruh puskesmas di Kota Jambi dan diklasifikasikan berdasarkan kategori status masing-masing indikator. Hasil skrining PTM di Kota Jambi menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat berada dalam kondisi berisiko tinggi terhadap penyakit tidak menular, terutama hipertensi dan obesitas.

Proporsi pre-hipertensi, pre-diabetes, kelebihan berat badan, dan obesitas sentral yang tinggi menunjukkan pentingnya intervensi komprehensif di tingkat layanan primer. Berikut ini disajikan distribusi hasil skrining PTM berdasarkan status tekanan darah, gula darah, IMT, dan lingkar perut pada penduduk usia ≥ 15 tahun per puskesmas di Kota Jambi tahun 2023.

Tabel 4. 1 Distribusi Hasil Skrining PTM Berdasarkan Status Tekanan Darah Per Puskesmas Se Kota Jambi Tahun 2023
(n = 48.873)

Puskesmas	Status Tekanan Darah					
	Hipertensi		Pre Hipertensi		Normal	
	n	%	n	%	n	%
Aur Duri	463	49.10	285	30.22	195	20.68
Kebon Handil	553	43.30	477	37.35	247	19.34
Kebon Kopi	677	43.59	555	35.74	321	20.67
Kenali Besar	773	15.07	2986	58.21	1371	26.73
Koni	912	41.16	763	34.43	541	24.41
Olak Kemang	486	35.45	598	43.62	287	20.93
Paal Merah I	1668	37.35	2157	48.30	641	14.35
Paal Merah II	233	14.40	1192	73.67	193	11.93
Paal V	567	41.57	552	40.47	245	17.96
Paal X	885	44.14	679	33.87	441	22.00
Pakuan Baru	967	34.29	1219	43.23	634	22.48
Payo Selincih	1569	33.54	1978	42.28	1131	24.18
Putri Ayu	322	34.89	358	38.79	243	26.33
Rawasari	969	35.70	1111	40.94	634	23.36
Simpang IV Sipin	1459	43.26	1411	41.83	503	14.91
Simpang Kawat	1407	28.14	2309	46.18	1284	25.68
Tahtul Yaman	532	40.95	471	36.26	296	22.79
Talang Bakung	589	26.22	806	35.89	851	37.89
Talang Banjar	1000	52.66	481	25.33	418	22.01
Tanjung Pinang	742	37.51	753	38.07	483	24.42
Total	16773	34,32	21.141	43,26	10.959	22,42

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan table 4.1 diperoleh distribusi status tekanan darah pada penduduk di Kota Jambi menunjukkan bahwa dari total 48.873 responden yang diperiksa di 20 Puskesmas di Kota Jambi, sebagian besar responden berada pada kategori pre hipertensi, yaitu sebanyak 21.141 orang (43,26%). Sementara itu, kategori hipertensi berada di urutan kedua dengan jumlah 16.773 orang (34,32%), sedangkan responden dengan tekanan darah normal sebanyak 10.959 orang (22,42%).

Puskesmas dengan proporsi hipertensi tertinggi terdapat pada Puskesmas Talang Banjar, yaitu sebesar 52,66% dari total responden di wilayah kerja tersebut. Sementara itu, Puskesmas Kenali Besar mencatat proporsi hipertensi terendah yaitu 15,07%, dengan mayoritas responden berada pada kategori pre hipertensi (58,21%) dan normal (26,73%). Sebaliknya, proporsi pre hipertensi tertinggi tercatat di Puskesmas Paal Merah II, yaitu 73,67%, sedangkan proporsi tekanan darah normal tertinggi terdapat di Puskesmas Talang Bakung, yaitu 37,89%. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas penduduk usia ≥ 15 tahun di Kota Jambi berada pada kategori pre hipertensi, yang menandakan adanya risiko peningkatan kejadian hipertensi di masa mendatang apabila tidak dilakukan upaya pencegahan melalui perubahan perilaku hidup sehat, seperti pengendalian pola makan, aktivitas fisik yang cukup, dan pemeriksaan kesehatan secara rutin.

Tabel 4. 2 Distribusi Hasil Skrining PTM Berdasarkan Status Gula Darah Sewaktu per Puskesmas Se Kota Jambi Tahun 2023 (n= 30.328)

Puskesmas	Status Gula Darah Sewaktu						Total
	Hiperglikemik		Pre Diabetes		Normal		
	n	%	n	%	n	%	
Aur Duri	48	8.44	56	9.84	465	81.72	569
Kebon Handil	47	6.03	121	15.51	612	78.46	780
Kebon Kopi	39	6.70	85	14.60	458	78.69	582
Kenali Besar	59	4.19	125	8.88	1223	86.92	1407
Koni	163	9.18	323	18.19	1290	72.64	1776
Olak Kemang	67	6.83	118	12.03	796	81.14	981
Paal Merah I	382	12.07	331	10.46	2451	77.47	3164
Paal Merah II	10	0.67	260	17.44	1221	81.89	1491
Paal V	87	7.51	134	11.56	938	80.93	1159
Paal X	145	7.49	325	16.79	1466	75.72	1936
Pakuan Baru	74	4.52	169	10.32	1395	85.16	1638
Payo Selincah	126	3.78	250	7.51	2954	88.71	3330
Putri Ayu	62	8.67	127	17.76	526	73.57	715
Rawasari	55	2.71	481	23.66	1497	73.64	2033
Simpang IV Sipin	178	11.42	499	32.01	882	56.57	1559
Simpang Kawat	112	9.47	199	16.82	872	73.71	1183
Tahtul Yaman	103	8.60	124	10.35	971	81.05	1198
Talang Bakung	109	8.57	142	11.16	1021	80.27	1272
Talang Banjar	140	7.76	243	13.47	1421	78.77	1804
Tanjung Pinang	104	5.94	247	14.11	1400	79.95	1751
Total	2.110	6.98	4.359	14.37	23.859	78.67	30.328

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan tabel 4.1 diperoleh distribusi status gula darah pada penduduk di Kota Jambi menunjukkan bahwa dari total 30.328 responden berusia ≥ 15 tahun yang diperiksa di 20 Puskesmas di Kota Jambi pada tahun 2023, sebagian besar responden memiliki status gula darah sewaktu normal, yaitu sebanyak 23.859 orang (78,67%). Sementara itu, proporsi kategori pre diabetes mencapai 4.359 orang (14,37%), dan kategori hiperglikemik sebesar 2.110 orang (6,98%).

Puskesmas dengan proporsi hiperglikemik tertinggi terdapat di Puskesmas Paal Merah I, yaitu 12,07%, disusul Simpang IV Sipin (11,42%) dan Koni (9,18%). Sementara itu, Puskesmas dengan proporsi pre diabetes tertinggi tercatat pada Simpang IV Sipin, yaitu 32,01%, kemudian Rawasari (23,66%) dan Putri Ayu (17,76%). Sebaliknya, proporsi status gula darah normal tertinggi terdapat pada Puskesmas Payo Selincih, yaitu 88,71%, diikuti Kenali Besar (86,92%) dan Pakuan Baru (85,16%). Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun mayoritas penduduk masih memiliki status gula darah sewaktu normal, namun proporsi pre diabetes yang cukup besar di beberapa puskesmas perlu diwaspadai. Kondisi ini mengindikasikan perlunya upaya promotif dan preventif, seperti edukasi pola makan sehat, pembatasan konsumsi gula, aktivitas fisik teratur, serta pemeriksaan gula darah rutin untuk mencegah peningkatan kasus diabetes di Kota Jambi.

Tabel 4. 3 Distribusi Hasil Skrining PTM Berdasarkan Status IMT Per Puskesmas Se Kota Jambi Tahun 2023 (n = 50.412)

Puskesmas	Status IMT								Total
	Obesitas		BB lebih		BB Kurang		Normal		
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Aur Duri	311	28.27	185	16.82	91	8.27	513	46.64	1100
Kebon Handil	375	29.41	186	14.59	64	5.02	650	50.98	1275
Kebon Kopi	437	28.34	239	15.50	98	6.36	768	49.81	1542
Kenali Besar	1266	23.51	586	10.88	147	2.73	3385	62.87	5384
Koni	616	28.23	334	15.31	188	8.62	1044	47.85	2182
Olak Kemang	342	24.85	203	14.75	98	7.12	733	53.27	1376
Paal Merah I	940	20.23	808	17.39	202	4.35	2697	58.04	4647
Paal Merah II	189	11.71	432	26.77	7	0.43	986	61.09	1614
Paal V	480	29.04	259	15.67	93	5.63	821	49.67	1653
Paal X	658	33.94	305	15.73	124	6.40	852	43.94	1939
Pakuan Baru	756	25.03	418	13.84	260	8.61	1586	52.52	3020
Payo Selincih	1492	31.56	679	14.36	399	8.44	2157	45.63	4727
Putri Ayu	264	24.91	155	14.62	54	5.09	587	55.38	1060
Rawasari	896	27.55	423	13.01	128	3.94	1805	55.50	3252
Simpang IV Sipin	479	15.21	371	11.78	119	3.78	2180	69.23	3149
Simpang Kawat	1039	20.62	647	12.84	502	9.96	2850	56.57	5038
Tahtul Yaman	345	25.59	189	14.02	128	9.50	686	50.89	1348

Talang Bakung	563	25.25	288	12.91	246	11.03	1133	50.81	2230
Talang Banjar	603	31.32	333	17.30	113	5.87	876	45.51	1925
Tanjung Pinang	591	30.29	248	12.71	147	7.53	965	49.46	1951
Total	12.642	25.08%	7.288	14,46	3.208	6,38	27.274	54,10	50.412

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan data hasil pemeriksaan menurut status Indeks Massa Tubuh (IMT) pada penduduk dari 20 Puskesmas di Kota Jambi, diketahui bahwa Berdasarkan tabel di atas, dari total 50.412 responden berusia ≥ 15 tahun yang diperiksa di 20 Puskesmas di Kota Jambi pada tahun 2023, sebagian besar responden memiliki status IMT normal, yaitu sebanyak 27.274 orang (54,10%). Sebanyak 12.642 orang (25,08%) teridentifikasi mengalami obesitas, 7.288 orang (14,46%) memiliki kelebihan berat badan (overweight), dan 3.208 orang (6,38%) tergolong dalam kategori berat badan kurang.

Puskesmas dengan persentase obesitas tertinggi terdapat di Paal X (33,94%), diikuti Payo Selincih (31,56%) dan Tanjung Pinang (30,29%). Sebaliknya, proporsi obesitas terendah tercatat di Paal Merah II (11,71%) dan Simpang IV Sipin (15,21%). Untuk kategori berat badan lebih, persentase tertinggi ditemukan di Paal Merah II (26,77%) dan Talang Banjar (17,30%). Sedangkan kategori berat badan kurang terbesar tercatat di Talang Bakung (11,03%) dan Simpang Kawat (9,96%). Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar masyarakat Kota Jambi memiliki status gizi normal, proporsi obesitas masih cukup tinggi di beberapa wilayah. Temuan ini menegaskan perlunya upaya promotif dan preventif melalui edukasi pengendalian berat badan, penerapan pola makan sehat, dan peningkatan aktivitas fisik rutin guna menekan risiko penyakit tidak menular seperti hipertensi dan diabetes.

Tabel 4. 4 Distribusi Hasil Skrining PTM Berdasarkan Status Lingkar Perut Per Puskesmas Se Kota Jambi Tahun 2023 (n = 47.740)

Puskesmas	Status Lingkar Perut				Total	
	Obesita Sentral		Normal		n	%
	n	%	n	%		
Aur Duri	394	42.73	528	57.27	922	100
Kebon Handil	676	52.57	610	47.43	1286	100
Kebon Kopi	741	48.49	787	51.51	1528	100
Kenali Besar	1906	37.60	3163	62.40	5069	100
Koni	1076	53.88	921	46.12	1997	100
Olak Kemang	588	40.27	872	59.73	1460	100
Paal Merah I	1934	43.26	2537	56.74	4471	100

Paal Merah II	49	3.02	1573	96.98	1622	100
Paal V	777	61.08	495	38.92	1272	100
Paal X	1266	64.30	703	35.70	1969	100
Pakuan Baru	1068	37.99	1743	62.01	2811	100
Payo Selincih	2543	54.22	2147	45.78	4690	100
Putri Ayu	186	19.87	750	80.13	936	100
Rawasari	1668	56.31	1294	43.69	2962	100
Simpang IV Sipin	388	12.46	2727	87.54	3115	100
Simpang Kawat	1858	43.32	2431	56.68	4289	100
Tahtul Yaman	535	41.44	756	58.56	1291	100
Talang Bakung	891	41.17	1273	58.83	2164	100
Talang Banjar	1183	62.07	723	37.93	1906	100
Tanjung Pinang	884	44.65	1096	55.35	1980	100
Total	20.611	43.17	27.129	56,83	47.740	100

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan tabel di atas, dari total 47.740 responden berusia ≥ 15 tahun yang diperiksa di 20 Puskesmas di Kota Jambi pada tahun 2023, 20.611 orang (43,17%) teridentifikasi mengalami obesitas sentral, sedangkan 27.129 orang (56,83%) memiliki lingkaran perut dalam batas normal. Proporsi obesitas sentral tertinggi tercatat di Paal X (64,30%), Talang Banjar (62,07%) dan Paal V (61,08%). Sebaliknya, persentase terendah terlihat di Paal Merah II (3,02%) dan Simpang IV Sipin (12,46%). Beberapa wilayah seperti Koni (53,88%) dan Payo Selincih (54,22%) juga memiliki proporsi obesitas sentral di atas 50%, menunjukkan risiko tinggi terjadinya penyakit tidak menular terkait obesitas sentral, seperti hipertensi, diabetes. Temuan ini menegaskan pentingnya intervensi promotif dan preventif di tingkat Puskesmas melalui edukasi pola makan sehat, pembatasan asupan kalori berlebih, dan peningkatan aktivitas fisik rutin untuk menekan angka obesitas sentral di masyarakat.

4.1.2. Hasil Analisis *Univariate*, *Bivariate*, dan *Multivariate*

4.1.2.1 Hasil Analisis *Univariate*

Analisis univariat yang dilakukan pada seluruh variabel bertujuan untuk menggambarkan karakteristik masing-masing data, yang kemudian disajikan dalam tabel distribusi frekuensi dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 4. 5 Karakteristik Individu (n = 15.293)

Karakteristik	Frekuensi	Persen (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	6.474	42,3
Perempuan	8.819	57,7
Umur		
15 – 24 Tahun	1.904	12,5

25 – 34 Tahun	2.681	17,5
35 – 44 Tahun	3.169	20,7
45 – 54 Tahun	3.433	22,4
55 – 64 Tahun	2.676	17,5
65 – 74 Tahun	1.157	7,6
≥ 75 Tahun	273	1,8
Status Lingkar Perut		
Obesitas Sentral	7.006	45,8
Normal	8.287	54,2
Status IMT		
Obesitas	4.051	26,5
BB Lebih	2.364	15,5
Normal	7.880	51,5
BB Kurang	998	6,5
Status Gula Darah Sewaktu		
Hiperglikemik	974	6,4
Pre-Diabetes	1.986	13,0
Normal	12.333	80,6
Status Tekanan Darah		
Hipertensi	5.376	35,2
Pre-Hipertensi	6.498	42,5
Normal	3.419	22,4

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh proporsi berdasarkan karakteristik individu bahwa mayoritas individu yang diperiksa dalam hasil skrining PTM seluruh puskesmas di Kota Jambi adalah perempuan sebanyak 57,7%, sedangkan laki-laki sebanyak 42,3%. Berdasarkan kelompok umur, responden terbanyak berada pada rentang usia 55–64 tahun (22,4%), diikuti oleh usia 45–54 tahun (21,2%). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia dewasa tua. Dilihat dari status lingkar perut, hampir setengah dari total responden mengalami obesitas sentral (45,8%). Selain itu, status Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan bahwa 26,5% responden mengalami obesitas dan 24,6% mengalami kelebihan berat badan. Sementara itu, status gula darah sewaktu menunjukkan bahwa mayoritas responden berada dalam kategori normal (80,6%), namun terdapat 6,4% yang mengalami hiperglikemia dan 13,0% yang berada pada kondisi pre-diabetes. Adapun status tekanan darah menunjukkan bahwa sebanyak 35,2% responden terdeteksi mengalami hipertensi, dan 24,2% dalam kondisi pre-hipertensi.

Tabel 4. 6 Proporsi Kejadian Hipertensi Pada Usia ≥ 15 Tahun (n = 15.293)

Karakteristik	Frekuensi	Persen (%)
Hipertensi		
Ya	5.376	35,2
Tidak	9.917	64,8

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan tabel 4.2 diperoleh hasil proporsi kejadian hipertensi di Kota Jambi pada usia ≥ 15 tahun sebesar 35,2% dan yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 64,8%.

Tabel 4. 7 Proporsi Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Usia ≥ 15 Tahun (n = 15.293)

Variabel	Frekuensi (n)	Persen (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	6.474	42,3
Perempuan	8.819	57,7
Usia		
≥ 40 tahun	9.315	60,9
< 40 tahun	5.978	39,1
Aktivitas fisik		
Kurang	10.758	70,3
Cukup	4.535	29,7
Konsumsi Buah dan Sayur		
Kurang	9.274	60,6
Cukup	6.019	39,4
Konsumsi Gula		
Berlebih	1.756	11,5
Cukup	13.537	88,5
Konsumsi Garam		
Berlebih	2.150	14,1
Cukup	13.143	85,9
Konsumsi Lemak		
Berlebih	2.119	13,9
Cukup	13.174	86,1
Konsumsi Alkohol		
Ya	77	0,5
Tidak	15.216	99,5
Status Merokok		
Ya	1.318	8,6
Tidak	13.975	91,4
Obesitas		
Ya	4.051	26,5
Tidak	11.242	73,5
Total	15.293	100

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan tabel 4.3 diperoleh hasil proporsi berdasarkan faktor risiko penyakit hipertensi dimana sebagian besar individu yang diperiksa adalah dengan jenis kelamin laki-laki (42,3%), usia ≥ 40 tahun (60,9%), aktivitas fisik kurang (70,3%), kurang konsumsi buah dan sayur (60,6%), konsumsi gula berlebih

(11,5%), konsumsi garam berlebih (14,1%), konsumsi lemak berlebih (13,9%), konsumsi alkohol (0,5%), merokok (8,6%), obesitas (26,5).

4.1.2.2 Hasil Analisis *Bivariate*

Analisis *bivariate* digunakan untuk mengetahui hubungan signifikan antara faktor risiko (variabel independen) dengan kejadian hipertensi (variabel dependen). Tujuan dari analisis ini adalah untuk mengidentifikasi variabel-variabel yang berpotensi memiliki hubungan yang signifikan secara statistik, sehingga dapat dilanjutkan ke tahap analisis *multivariate*. Proses ini dilakukan melalui uji statistik *chi-square* untuk memperoleh nilai *p-value* dan *prevalence ratio* (PR) sebagai indikator kekuatan hubungan antara faktor risiko dengan kejadian hipertensi. Variabel dengan *p-value* kurang dari 0,25 akan dipertimbangkan sebagai kandidat untuk dimasukkan dalam analisis *multivariate*.

Tabel 4. 8 Analisis *Bivariate* Hubungan antara Faktor Risiko dengan Kejadian Hipertensi pada Usia ≥ 15 Tahun (n = 15.293)

Variabel	Kejadian Hipertensi				Total	PR (95% CI)	<i>p-value</i>
	Ya		Tidak				
	n	%	n	%			
Jenis Kelamin							
Laki-Laki	2.252	34,8	4.222	65,2	6.474	1,02 (0,96 – 1,00)	0,424
Perempuan	3.124	35,4	5.695	64,6	8.819	<i>Ref.</i>	
Usia							
≥40 tahun	4.326	46,4	4.989	53,6	9.315	4,07 (3,76 – 4,40)	0,000
<40 tahun	1.050	17,6	4.928	82,4	5.978	<i>Ref.</i>	
Aktivitas fisik							
Kurang	3.551	33,0	7.207	67,0	10.758	0,73 (0,68 – 0,78)	0,000
Cukup	1.825	40,2	2.710	59,8	4.535	<i>Ref.</i>	
Konsumsi Buah dan Sayur							
Kurang	3.228	30,9	6.046	65,2	9.274	0,96 (0,89 – 1,03)	0,273
Cukup	2.148	32,7	3.871	64,3	6.019	<i>Ref.</i>	
Konsumsi Gula							
Berlebih	795	45,3	961	54,7	1.756	1,61 (1,46 – 1,78)	0,000
Cukup	4.581	33,8	8.956	66,2	13.537	<i>Ref.</i>	
Konsumsi Garam							
Berlebih	994	46,2	1.156	53,8	2.150	1,71 (1,56 – 1,88)	0,000
Cukup	4.382	33,3	8.761	66,7	13.143	<i>Ref.</i>	
Konsumsi Lemak							
Berlebih	950	44,8	1.169	55,2	2.119	1,60 (1,46 – 1,76)	0,000
Cukup	4.426	33,6	8.748	66,4	13.174	<i>Ref.</i>	
Konsumsi Alkohol							
Ya	37	48,1	40	51,9	77	1,71 (1,09 – 2,67)	0,024
Tidak	5.339	35,1	9.877	64,9	15.216	<i>Ref.</i>	
Status Merokok							
Ya	424	32,2	894	67,8	1.318	0,86 (0,76 – 0,97)	0,019

Tidak	4.952	35,4	9.023	64,6	13.975	Ref.	
Obesitas							
Ya	1.928	47,6	2.123	52,4	4.051	2,05 (1,90 – 2,20)	0,000
Tidak	3.448	30,7	7.794	69,3	11.242	Ref.	

Sumber: Data Sekunder Diolah, 2025

Berdasarkan tabel 4.8 menunjukkan bahwa dari 6.474 laki-laki yang mengikuti skrining, sebanyak 34,8% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 65,2% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 0,97 (95% CI: 0,90–1,04), dalam *Percent relative effect* = $(PR-1) \times 100\% = (1-0,97) \times 100\% = 3\%$. Artinya risiko hipertensi pada responden dengan laki-laki 3% lebih rendah dibandingkan dengan perempuan. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,424 ($p > 0,05$), sehingga disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel usia menunjukkan bahwa dari 9.315 responden berusia ≥ 40 tahun, sebanyak 46,4% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 53,6% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 4,07 (95% CI: 3,76–4,40) menunjukkan bahwa responden berusia ≥ 40 tahun memiliki risiko 4,07 kali lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan kelompok usia < 40 tahun. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel aktivitas fisik, dari 10.758 responden dengan aktivitas fisik kurang, sebanyak 33,0% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 67,0% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 0,73 (95% CI: 0,68–0,78) dalam *Percent relative effect* = $(PR-1) \times 100\% = (1-0,73) \times 100\% = 27\%$. Artinya risiko hipertensi pada responden dengan aktivitas fisik kurang adalah 27% lebih rendah dibandingkan yang aktivitas fisiknya cukup. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 c, sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel konsumsi buah dan sayur, dari 9.274 responden dengan konsumsi buah dan sayur yang kurang, sebanyak 30,9% teridentifikasi

mengalami hipertensi, sementara 65,2% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 0,96 (95% CI: 0,89–1,03) dalam *Percent relative effect* = $(1 - 0,96) \times 100\% = 4\%$. Artinya, risiko hipertensi pada responden dengan konsumsi buah dan sayur kurang adalah 4% lebih rendah dibandingkan dengan yang konsumsinya cukup. Hasil uji *Chi-square* meunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,273 ($p > 0,05$), sehingga disimpulkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi buah dan sayur dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel konsumsi gula menunjukkan bahwa, dari 1.756 responden dengan konsumsi gula berlebih, sebanyak 45,3% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 54,7% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 1,61 (95% CI: 1,46–1,78) menunjukkan bahwa responden dengan konsumsi gula berlebih memiliki risiko hipertensi 1,61 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang konsumsi gulanya cukup. Hasil uji *Chi-square* meunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi gula dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel konsumsi garam menunjukkan bahwa, dari 2.150 responden dengan konsumsi garam berlebih, sebanyak 46,2% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 53,8% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 1,71 (95% CI: 1,56–1,88) menunjukkan bahwa responden dengan konsumsi garam berlebih memiliki risiko hipertensi 1,71 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang konsumsi garamnya cukup. Hasil uji *Chi-square* meunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,000 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi garam dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel konsumsi lemak, dari 2.119 responden dengan konsumsi lemak berlebih, sebanyak 44,8% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 55,2% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 1,60 (95% CI: 1,46–1,76) menunjukkan bahwa responden dengan konsumsi lemak berlebih memiliki risiko hipertensi 1,60 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang konsumsi lemaknya cukup. Hasil uji *Chi-square* meunjukkan nilai *p-value* sebesar

0,000 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel konsumsi alkohol, dari 77 responden yang mengonsumsi alkohol, sebanyak 48,1% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 51,9% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 1,71 (95% CI: 1,09–2,67) menunjukkan bahwa responden yang mengonsumsi alkohol memiliki risiko hipertensi 1,3 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak mengonsumsi alkohol. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,024 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel status merokok, dari 1.318 responden yang merokok, sebanyak 32,2% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 67,8% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 0,86 (95% CI: 0,76–0,97) menunjukkan bahwa risiko hipertensi pada responden yang merokok adalah $(1 - 0,9) \times 100\% = 14\%$ lebih rendah dibandingkan dengan responden yang tidak merokok. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,019 ($p < 0,05$), sehingga disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara status merokok dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Berdasarkan variabel obesitas, dari 4.051 responden yang mengalami obesitas, sebanyak 47,6% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 52,4% tidak mengalami hipertensi. Nilai PR sebesar 2,05 (95% CI: 1,90–2,20) menunjukkan bahwa responden yang obesitas memiliki risiko hipertensi 2,05 kali lebih tinggi dibandingkan dengan responden yang tidak obesitas. Hasil uji *Chi-square* menunjukkan nilai *p-value* = 0,000 ($p < 0,05$), sehingga dinyatakan bahwa terdapat asosiasi yang signifikan antara obesitas dan kejadian hipertensi secara statistik pada kelompok yang diteliti.

Kesimpulan dari hasil analisis pada tabel 4.8 menunjukkan variabel yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian hipertensi adalah usia, aktivitas fisik, konsumsi gula, konsumsi garam, konsumsi lemak, konsumsi alkohol, status

merokok, dan obesitas. Usia ≥ 40 tahun serta obesitas memberikan kontribusi paling besar terhadap peningkatan risiko hipertensi, di mana keduanya meningkatkan risiko lebih dari satu setengah hingga dua kali lipat. Konsumsi gula, garam, lemak berlebih, serta konsumsi alkohol juga berkontribusi signifikan dalam meningkatkan risiko hipertensi. Sebaliknya, variabel jenis kelamin dan konsumsi buah dan sayur tidak menunjukkan hubungan yang signifikan terhadap kejadian hipertensi pada penelitian ini.

4.1.2.3 Hasil Analisis *Multivariate*

Pada analisis *multivariate* semua variabel dengan nilai *p-value* $\leq 0,25$ pada uji *bivariate* dimasukkan ke dalam analisis regresi cox *multivariate* dengan metode Enter. Selain itu, variabel yang secara teori relevan dan dapat berpotensi sebagai faktor perancu, seperti Jenis Kelamin dan Konsumsi Buah dan Sayur, tetap dimasukkan meskipun pada uji *bivariate* memiliki nilai $p > 0,25$. Dengan demikian, model awal *multivariate* terdiri dari variabel Jenis Kelamin, Usia, Aktivitas Fisik, Konsumsi Buah dan Sayur, Konsumsi Gula, Konsumsi Garam, Konsumsi Lemak, Konsumsi Alkohol, Status Merokok, dan Obesitas.

Dalam proses ini, perubahan nilai *Prevalence Ratio* (PR) menjadi salah satu indikator penting dalam menentukan keberlanjutan variabel dalam model. Apabila perubahan nilai PR suatu variabel $< 10\%$, maka variabel tersebut dianggap tidak memberikan pengaruh yang berarti terhadap estimasi hubungan dalam model dan dapat dikeluarkan. Sebaliknya, jika perubahan PR melebihi 10% , hal ini mengindikasikan bahwa variabel tersebut memiliki pengaruh penting terhadap model, sehingga perlu dimasukkan kembali dalam analisis. Proses ini dilakukan secara berulang hingga diperoleh model akhir yang stabil dan memenuhi kriteria signifikan secara statistik (*p-value* $< 0,05$).

Proses ini dilakukan secara bertahap dan sistematis hingga diperoleh model akhir yang hanya mencakup variabel-variabel dengan *p-value* $< 0,05$. Kondisi ini menunjukkan bahwa variabel-variabel tersebut memiliki pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap variabel dependen yang diteliti. Melalui pendekatan ini, model akhir tidak hanya menggambarkan hubungan yang signifikan secara statistik, tetapi juga memiliki relevansi dan makna dalam menjelaskan fenomena yang dikaji.

Selanjutnya, analisis dilakukan dengan cara mengeliminasi variabel independen yang memiliki $p\text{-value} > 0,05$ secara berurutan, dimulai dari variabel dengan nilai $p\text{-value}$ tertinggi. Tabel model awal dapat dilihat pada bagian berikut:

Tabel 4. 9 Model Awal Analisis *Multivariate* Kejadian Hipertensi

Variabel	B	p-value	PR 95% CI
Jenis Kelamin	0,065	0,027	1,06 (1,00-1,13)
Usia ≥ 40 tahun	0,916	0,000	2,49 (2,33-2,67)
Aktivitas Fisik	-0,110	0,000	0,89 (0,84-0,94)
Konsumsi Buah dan Sayur	-0,066	0,027	0,93 (0,88-0,99)
Konsumsi Gula	-0,018	0,799	0,98 (0,85-1,12)
Konsumsi Garam	0,239	0,001	1,27 (1,10-1,46)
Konsumsi Lemak	0,021	0,784	1,02 (0,87-1,18)
Konsumsi Alkohol	0,179	0,279	1,19 (0,86-1,65)
Status Merokok	-0,074	0,165	0,92 (0,83-1,03)
Obesitas	0,368	0,000	1,44 (1,36-1,52)

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 4.9, dapat diketahui bahwa dari sepuluh variabel yang dimasukkan ke dalam model awal analisis *multivariate* dengan metode Enter, terdapat enam variabel yang memiliki nilai $p\text{-value} \leq 0,05$. Variabel tersebut adalah Jenis Kelamin, Usia ≥ 40 tahun, Aktivitas Fisik, Konsumsi Buah dan Sayur, Konsumsi Garam, dan Obesitas. Sementara itu, terdapat empat variabel yang memiliki nilai $p\text{-value} > 0,05$ sehingga dinyatakan tidak signifikan secara statistik, yaitu Konsumsi Gula, Konsumsi Lemak, Konsumsi Alkohol, dan Status Merokok.

Variabel Konsumsi Gula dikeluarkan dari model terlebih dahulu karena memiliki $p\text{-value}$ paling tinggi (0,799) dan tidak berpengaruh signifikan. Hasil setelah variabel konsumsi gula dikeluarkan dari model adalah sebagai berikut:

Tabel 4. 10 Langkah 1 Setelah Variabel Konsumsi Gula dikeluarkan

Variabel	B	p-value	PR (95% CI)	Perubahan PR (%)
Jenis Kelamin	0,064	0,027	1,06 (1,00-1,12)	
Usia ≥ 40 tahun	0,916	0,000	2,49 (2,33-2,67)	
Aktivitas Fisik	-0,110	0,000	0,84 (0,84-0,94)	
Konsumsi Buah dan Sayur	-0,066	0,027	0,93 (0,88-0,99)	
Konsumsi Garam	0,233	0,001	1,26 (1,10-1,44)	<10%
Konsumsi Lemak	0,013	0,855	1,01 (0,88-1,16)	
Konsumsi Alkohol	0,178	0,282	1,19 (0,86-1,65)	
Status Merokok	-0,074	0,162	0,92 (0,83-1,03)	
Obesitas	0,368	0,000	1,44 (1,36-1,52)	

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Setelah variabel konsumsi gula dikeluarkan dari model karena memiliki nilai $p\text{-value} > 0,05$, tidak terjadi perubahan nilai Adjusted PR pada variabel lainnya lebih dari 10%. Dengan demikian, variabel konsumsi gula dianggap tidak mempengaruhi estimasi hubungan dalam model dan dapat dikeluarkan dari analisis. Setelah Konsumsi Lemak dikeluarkan, maka diperoleh hasil pada tabel berikut:

Tabel 4. 11 Langkah 2 Setelah Variabel Konsumsi Lemak dikeluarkan

Variabel	B	p-value	PR (95% CI)	Perubahan PR (%)
Jenis Kelamin	0,064	0,027	1,06 (1,00-1,12)	<10%
Usia ≥ 40 tahun	0,916	0,000	2,49 (2,33-2,67)	
Aktivitas Fisik	-0,110	0,000	0,89 (0,84-0,94)	
Konsumsi Buah dan Sayur	-0,066	0,027	0,93 (0,88-0,99)	
Konsumsi Garam	0,243	0,000	1,27 (1,18-1,37)	
Konsumsi Alkohol	0,179	0,279	1,19 (0,86-1,65)	
Status Merokok	-0,074	0,161	0,92 (0,83-1,03)	
Obesitas	0,369	0,000	1,44 (1,36-1,52)	

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Setelah Konsumsi Lemak dikeluarkan, proses seleksi variabel dilanjutkan dengan mengeluarkan variabel variabel Konsumsi Alkohol yang menjadi variabel dengan $p\text{-value}$ terbesar berikutnya ($p=0,279$) sehingga dikeluarkan dari model pada langkah ketiga.

Tabel 4. 12 Langkah 3 Setelah Variabel Konsumsi Alkohol dikeluarkan

Variabel	B	p-value	PR (95% CI)	Perubahan PR (%)
Jenis Kelamin	0,064	0,028	1,06 (1,00-1,12)	<10%
Usia ≥ 40 tahun	0,917	0,000	2,50 (2,33-2,67)	
Aktivitas Fisik	-0,109	0,000	0,89 (0,84-0,94)	
Konsumsi Buah dan Sayur	-0,064	0,032	0,93 (0,88-0,99)	
Konsumsi Garam	0,243	0,000	1,27 (1,18-1,37)	
Status Merokok	-0,075	0,157	0,92 (0,83-1,02)	
Obesitas	0,369	0,000	1,44 (1,36-1,52)	

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Setelah itu, Status Merokok yang memiliki $p\text{-value}$ tidak signifikan ($p=0,157$) juga dikeluarkan karena tidak memengaruhi PR variabel lainnya (perubahan <10%).

Tabel 4. 13 Langkah 4 Setelah Variabel Status Merokok dikeluarkan

Variabel	B	p-value	PR (95% CI)	Perubahan PR (%)
Jenis Kelamin	0,052	0,064	1,05 (0,99-1,12)	<10%
Usia ≥ 40 tahun	0,917	0,000	2,50 (2,33-2,67)	
Aktivitas Fisik	-0,109	0,000	0,89 (0,84-0,94)	
Konsumsi Buah dan Sayur	-0,065	0,031	0,93 (0,88-0,99)	
Konsumsi Garam	0,243	0,000	1,27 (1,18-1,37)	
Obesitas	0,369	0,000	1,44 (1,36-1,52)	

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Setelah variabel Status Merokok dikeluarkan, proses seleksi variabel dilanjutkan dengan mengeluarkan variabel Jenis Kelamin karena memiliki nilai *p-value* $> 0,05$ ($p = 0,067$) sehingga dikeluarkan dari model pada langkah keempat.

Tabel 4. 14 Langkah 5 Setelah Variabel Jenis Kelamin dikeluarkan

Variabel	B	p-value	PR (95% CI)	Perubahan PR (%)
Usia ≥ 40 tahun	0,916	0,000	2,50 (2,33-2,67)	<10%
Aktivitas Fisik	-0,108	0,000	0,89 (0,84-0,95)	
Konsumsi Buah dan Sayur	-0,063	0,036	0,93 (0,88-0,99)	
Konsumsi Garam	0,239	0,000	1,26 (1,17-1,36)	
Obesitas	0,369	0,000	1,43 (1,36-1,52)	

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan tahapan seleksi tersebut, maka variabel yang tersisa di model akhir adalah Usia ≥ 40 tahun, Aktivitas Fisik, Konsumsi Buah dan Sayur, Konsumsi Garam, dan Obesitas. Kelima variabel ini tetap dipertahankan karena signifikan secara statistik dan tidak ditemukan confounding.

Tabel 4. 15 Model Akhir Analisis *Multivariate Adjusted* Kejadian Hipertensi

Variabel	B	p-value	PR (95% CI)	Perubahan PR (%)
Usia ≥ 40 tahun	0,916	0,000	2,50 (2,33-2,67)	<10%
Aktivitas Fisik	-0,108	0,000	0,89 (0,84-0,95)	
Konsumsi Buah dan Sayur	-0,063	0,036	0,93 (0,88-0,99)	
Konsumsi Garam	0,239	0,000	1,26 (1,17-1,36)	
Obesitas	0,369	0,000	1,43 (1,36-1,52)	

Sumber: Data Sekunder Terolah, 2025

Berdasarkan Tabel 4.14, diketahui bahwa faktor dominan yang berkontribusi terhadap kejadian hipertensi adalah usia ≥ 40 tahun. Hal ini ditunjukkan oleh nilai *Adjusted* PR tertinggi, yaitu 2,50 [Adj PR = 2,50; 95% CI: 2,33–2,67; $p = 0,000$]. Artinya, individu dengan usia ≥ 40 tahun memiliki risiko 2,50 kali lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu

yang berusia < 40 tahun, setelah dikontrol oleh variabel lainnya. Pada variabel aktivitas fisik, individu dengan aktivitas fisik kurang memiliki risiko hipertensi 11% lebih rendah dibandingkan dengan individu yang memiliki aktivitas fisik cukup, setelah dikontrol oleh variabel lainnya [Adj PR = 0,89; 95% CI: 1,17 – 1,36; $p = 0,000$].

Berdasarkan variabel konsumsi buah dan sayur menunjukkan bahwa konsumsi buah kurang menurunkan risiko hipertensi sebesar 7% [Adj PR = 0,93; 95% CI: 0,88–0,99; $p = 0,036$]. Pada variabel konsumsi garam, individu dengan konsumsi garam berlebih memiliki risiko 1,26 kali lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu yang mengonsumsi garam dalam jumlah cukup, setelah dikontrol oleh variabel lainnya [Adj PR = 1,26; 95% CI: 1,41–1,73; $p < 0,000$]. Berdasarkan variabel obesitas, individu yang mengalami obesitas memiliki risiko 1,43 kali lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu yang tidak obesitas, setelah dikontrol oleh variabel lainnya [Adj PR = 1,43; 95% CI: 1,36–1,52; $p < 0,000$].

4.2. Pembahasan

1.2.1 Proporsi Penyakit Hipertensi pada Usia ≥ 15 Tahun di Kota Jambi

Hasil penelitian ini menunjukkan proporsi individu yang terdeteksi menderita hipertensi pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Kota Jambi sebesar 35,2%. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari sepertiga populasi yang diskriminasi memiliki tekanan darah tinggi, dan angka ini melewati ambang prevalensi tinggi menurut standar WHO yaitu $\geq 30\%$. Temuan ini mengindikasikan bahwa hipertensi merupakan masalah kesehatan masyarakat yang serius di tingkat lokal dan perlu mendapat perhatian khusus dalam upaya pencegahan dan pengendalian.

Hipertensi dikenal sebagai *the silent killer* karena sering tidak menunjukkan gejala, sehingga banyak penderita tidak menyadari kondisi tekanan darahnya hingga dilakukan pemeriksaan di fasilitas pelayanan kesehatan³. Kondisi inilah yang menyebabkan masih banyak kasus hipertensi yang tidak terdeteksi secara medis. Hal ini terlihat dari hasil penelitian yang menunjukkan proporsi hipertensi di Kota Jambi sebesar 35,2%, sedikit lebih tinggi dibandingkan dengan data Dinas Kesehatan Kota Jambi tahun 2022 yang melaporkan prevalensi sebesar 32,8%¹⁶.

Sementara itu, jika dibandingkan dengan data Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023, terlihat adanya perbedaan angka kejadian hipertensi di Provinsi Jambi, yaitu sebesar 5,3% berdasarkan diagnosis dokter dan 22,3% berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada penduduk usia ≥ 15 tahun⁸⁵. Variasi ini dapat disebabkan oleh perbedaan karakteristik populasi, metode survei, serta kualitas pencatatan data di tiap daerah cakupan wilayah, metode pengukuran, dan karakteristik populasi⁸⁶.

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK), yang mendokumentasikan hasil skrining tekanan darah secara langsung oleh tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan. Status hipertensi dalam data ASIK ditentukan berdasarkan satu kali pengukuran tekanan darah pada saat kunjungan, tanpa konfirmasi diagnosis lebih lanjut oleh dokter atau pemeriksaan lanjutan. Pendekatan ini berbeda dengan sistem pencatatan berbasis diagnosis medis, sehingga cenderung menghasilkan angka prevalensi yang lebih tinggi karena dapat menangkap kasus hipertensi tersembunyi yang belum teridentifikasi secara klinis. Perbedaan ini menunjukkan pentingnya deteksi dini melalui skrining di fasilitas pelayanan kesehatan sebagai upaya menemukan kasus hipertensi yang belum terdiagnosis oleh dokter, sehingga menjadi menarik untuk diteliti lebih lanjut.

Penggunaan batas usia ≥ 15 tahun dalam penelitian ini juga disesuaikan dengan cakupan skrining PTM pada ASIK, yang mencatat semua individu yang diskriming tanpa pembatasan usia dewasa. Oleh karena itu, meskipun angka proporsi hipertensi dalam penelitian ini terlihat lebih tinggi dibandingkan hasil SKI, menunjukkan bahwa metode skrining lebih mampu mendeteksi kasus yang belum terdiagnosis, sekaligus memberikan gambaran awal penting bagi perencanaan intervensi pencegahan di tingkat lokal.

4.2.2 Hubungan Usia dengan Kejadian Hipertensi pada Usia ≥ 15 Tahun di Kota Jambi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa individu bahwa dari 9.315 responden berusia ≥ 40 tahun, sebanyak 46,4% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 53,6% tidak mengalami hipertensi. Individu yang berusia $\geq$

40 tahun memiliki risiko 2,50 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan individu berusia < 40 tahun [Adj PR = 2,50; 95% CI: 2,33–2,67; p = 0,000]. Temuan ini menggambarkan bahwa risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia.

Temuan ini sejalan dengan teori Kementerian Kesehatan RI (2013) yang menyebutkan bahwa risiko hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia³⁶. Meningkatnya kejadian hipertensi seiring pertambahan usia merupakan bagian dari proses penuaan alami yang dipengaruhi pula oleh berbagai faktor eksternal. Kondisi ini berkaitan dengan perubahan struktur dan fungsi jantung serta pembuluh darah. Seiring bertambahnya usia, terjadi penebalan pada dinding ventrikel kiri dan corpus callosum, sementara elastisitas pembuluh darah berkurang. Selain itu, risiko aterosklerosis juga meningkat, terutama bila disertai pola hidup yang kurang sehat. Kombinasi perubahan ini memicu kenaikan tekanan darah sistolik dan diastolik, yang pada akhirnya menyebabkan terjadinya hipertensi¹⁸.

Hasil ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya yang juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara usia dan kejadian hipertensi⁸⁷. Temuan ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Wulandari et al. (2023) di Banyumas yang menunjukkan bahwa individu berusia >45 tahun memiliki peluang 5,5 kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan kelompok usia yang lebih muda⁸⁸. Demikian pula studi yang dilakukan Susanti *et al.* (2020) menemukan bahwa individu dengan usia tua memiliki risiko 9 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu berusia dewasa muda⁸⁹. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Juliana et al. (2024) di wilayah kerja Puskesmas Cempae justru menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi pada kelompok usia produktif (15–59 tahun). Perbedaan hasil tersebut dapat disebabkan oleh tidak adanya variasi kelompok usia lanjut pada penelitian Juliana et al., sehingga efek usia terhadap risiko hipertensi menjadi tidak terlihat secara signifikan⁹⁰.

Pada penelitian ini distribusi penduduk didominasi oleh kelompok usia ≥ 40 tahun. Kelompok usia ini secara biologis lebih rentan mengalami hipertensi karena penebalan dan pengerasan dinding arteri akibat penumpukan kolagen, yang

menyebabkan elastisitas pembuluh darah menurun⁹¹. Selain itu, pola hidup perkotaan yang cenderung sedentari, pola makan tinggi garam dan lemak, serta stres kerja juga memperkuat risiko hipertensi pada kelompok usia ini⁹¹. Dengan demikian, temuan ini menegaskan pentingnya upaya pencegahan dan pengendalian hipertensi melalui skrining rutin, edukasi perilaku hidup sehat, serta pengendalian faktor risiko sejak dini pada kelompok usia ≥ 40 tahun.

4.2.3 Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadia Hipertensi pada Usia ≥ 15 Tahun di Kota Jambi

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik dan kejadian hipertensi pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Kota Jambi ($p\text{-value} = 0,000$). Dari 10.758 responden dengan aktivitas fisik kurang, sebanyak 33,0% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 67,0% tidak mengalami hipertensi. Hasil analisis *multivariate* menunjukkan bahwa individu dengan aktivitas fisik kurang justru memiliki risiko hipertensi 11% lebih rendah dibandingkan dengan individu yang memiliki aktivitas fisik cukup [Adj PR = 0,89; 95% CI: 1,17 – 1,36; $p = 0,000$].

Temuan ini bertentangan dengan teori dan bukti ilmiah sebelumnya, yang menyatakan bahwa aktivitas fisik kurang merupakan faktor risiko utama hipertensi³⁶. Aktivitas fisik yang rendah dapat memengaruhi bertambahnya laju denyut jantung, yang selanjutnya menyebabkan otot jantung bekerja lebih keras selama fase kontraksi. Peningkatan frekuensi dan kekuatan kontraksi jantung ini memberikan tekanan yang lebih besar pada dinding arteri. Akumulasi kondisi tersebut berkontribusi dalam peningkatan tekanan darah secara signifikan⁶¹.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Nubatonis *et al.*, (2021) yang menemukan bahwa individu yang melakukan aktivitas fisik rendah berisiko 5,112 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu yang melakukan aktivitas fisik tinggi⁹². Sementara aktivitas fisik yang cukup merupakan salah satu faktor pelindung terhadap hipertensi⁹³. Trinyanto (2014 dalam Rhamdika *et al.*, 2023) menyebutkan bahwa aktivitas fisik berkontribusi signifikan terhadap kestabilan tekanan darah. Individu yang jarang beraktivitas fisik cenderung memiliki denyut jantung lebih cepat, sehingga otot jantung harus bekerja lebih

keras dalam setiap kontraksi. Akibatnya, tekanan darah terhadap dinding arteri meningkat, yang berujung pada kenaikan tekanan darah⁹⁴. Kemenkes RI melalui Program GERMAS (Gerakan Masyarakat Hidup Sehat) merekomendasikan aktivitas fisik minimal 30 menit per hari selama 5 hari dalam seminggu untuk menurunkan risiko penyakit tidak menular, termasuk hipertensi⁹³.

Hasil penelitian ini, secara statistik menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara aktivitas fisik kurang dengan kejadian hipertensi, akan tetapi hasil ini menunjukkan arah hubungan yang bertolak belakang dengan teori. Aktivitas fisik kurang dalam penelitian ini justru muncul sebagai faktor protektif terhadap hipertensi. Salah satu kemungkinan penyebab hasil ini adalah adanya bias *temporal ambigui*, yang memang umum terjadi pada desain studi potong lintang (*cross-sectional*).

Dalam penelitian ini, data aktivitas fisik dan status hipertensi diukur secara bersamaan, sehingga sulit memastikan mana yang terjadi lebih dahulu. Tidak menutup kemungkinan, individu yang sudah mengetahui status hipertensinya bisa saja mulai berupaya meningkatkan aktivitas fisiknya sebagai bentuk pengendalian tekanan darah, misalnya dengan rutin berolahraga ringan atau memperbanyak aktivitas harian. Perubahan perilaku ini membuat status aktivitas fisik mereka tampak “cukup” pada saat pengisian data, padahal sebelumnya mungkin memiliki kebiasaan hidup sedentari yang justru menjadi faktor risiko utama terjadinya hipertensi. Karena data aktivitas fisik dan status hipertensi diukur secara bersamaan, arah hubungan sebab-akibat tidak dapat dipastikan secara pasti.

4.2.3 Hubungan Konsumsi Buah dan Sayur dengan Kejadian Hipertensi pada Usia ≥ 15 Tahun di Kota Jambi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi pada penduduk usia ≥ 15 tahun di Kota Jambi ($p\text{-value} = 0,036$). Analisis multivariat menunjukkan bahwa individu dengan konsumsi buah dan sayur kurang justru memiliki risiko hipertensi yang lebih rendah sebesar 7% dibandingkan dengan individu yang konsumsi buah dan sayurnya cukup [Adj PR = 0,93; 95% CI: 0,88–0,99; $p = 0,036$].

Secara teori, konsumsi buah dan sayur yang cukup dapat membantu menurunkan tekanan darah melalui beberapa mekanisme. Kandungan serat, vitamin, mineral (seperti kalium dan magnesium), serta antioksidan pada buah dan sayur dapat membantu menjaga elastisitas pembuluh darah, menurunkan kadar kolesterol, serta menetralkan radikal bebas yang dapat merusak dinding arteri⁷⁴. Temuan ini sejalan dengan teori dan hasil penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa konsumsi buah dan sayur yang cukup berperan penting dalam menurunkan risiko hipertensi^{74,95}. Menurut Suryani dkk, (2020) menyatakan bahwa asupan serat yang sedikit dapat mengakibatkan obesitas yang berpotensi meningkatkan tekanan darah dan mengakibatkan penyakit degeneratif⁷⁵.

Konsumsi buah dan sayur yang cukup berperan dalam mengontrol berat badan ideal, yang secara tidak langsung menurunkan risiko hipertensi. Asupan serat yang tinggi dari buah dan sayur dapat memberikan rasa kenyang lebih lama, sehingga dapat membantu mengurangi konsumsi makanan tinggi kalori, lemak, dan natrium yang menjadi faktor risiko hipertensi⁹⁶. WHO (2020) dan Kementerian Kesehatan RI (2013) merekomendasikan konsumsi minimal 5 porsi buah dan sayur per hari sebagai bagian dari pola makan sehat untuk mencegah hipertensi⁹⁷.

Dalam penelitian ini, secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi buah dan sayur dengan kejadian hipertensi. Namun, arah hubungan yang ditemukan justru bertolak belakang dengan teori. Konsumsi buah dan sayur kurang dalam penelitian ini muncul seolah menjadi faktor protektif terhadap hipertensi. Salah satu kemungkinan penyebab hasil ini adalah adanya bias *temporal ambigu*, yang sering muncul pada desain studi potong lintang (*cross-sectional*).

Dalam penelitian ini, data konsumsi buah dan sayur serta status hipertensi diukur secara bersamaan, sehingga sulit dipastikan mana yang terjadi lebih dahulu. Tidak menutup kemungkinan, individu yang sudah mengetahui dirinya menderita hipertensi justru mulai memperbaiki pola makan dengan meningkatkan konsumsi buah dan sayur sebagai bentuk upaya pengendalian tekanan darah. Perubahan perilaku tersebut membuat status konsumsi buah dan sayur mereka tampak “cukup” pada saat pengisian data, padahal sebelum terdiagnosis hipertensi pola makannya

mungkin kurang sehat. Karena data dikumpulkan secara bersamaan, arah hubungan sebab-akibat tidak dapat dipastikan secara pasti.

4.2.4 Hubungan Konsumsi Garam dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kota Jambi

Hasil analisis dalam penelitian ini menunjukkan bahwa dari 2.150 responden dengan konsumsi garam berlebih, sebanyak 46,2% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 53,8% tidak mengalami hipertensi. Individu dengan konsumsi garam berlebih memiliki risiko 1,26 kali lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu yang mengonsumsi garam dalam jumlah cukup [Adj PR = 1,26; 95% CI: 1,41–1,73; $p < 0,000$]. Temuan ini menunjukkan bahwa konsumsi garam berlebih merupakan faktor risiko signifikan terhadap kejadian hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan teori bahwa konsumsi garam berlebih merupakan salah satu faktor risiko utama terjadinya hipertensi³⁶. Konsumsi garam berlebih mempunyai hubungan sebanding dengan munculnya hipertensi. Semakin tinggi kadar garam dalam tubuh, maka peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah akan semakin meningkat⁶³. Secara biologis, korelasi antara konsumsi natrium berlebih dan hipertensi dipicu oleh peningkatan jumlah plasma darah dan tekanan darah. Natrium dari hasil konsumsi garam berlebih akan masuk kedalam tubuh, kemudian diserap kedalam pembuluh darah, yang menyebabkan retensi air (meningkatnya cairan tubuh), sehingga volume plasma darah mengalami peningkatan dan tekanan darah naik⁶³. Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya yang menemukan bahwa konsumsi garam berlebih meningkatkan risiko hipertensi baik pada kelompok dewasa muda maupun lansia^{98, 99, 100}.

Sebagai wilayah perkotaan, masyarakat cenderung memiliki pola konsumsi garam berlebih yang didorong oleh kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, makanan olahan, serta bumbu penyedap yang tinggi natrium. Pola konsumsi tinggi garam ini juga didukung oleh data dari Riskesdas (2018) yang menunjukkan bahwa penduduk perkotaan di Indonesia umumnya memiliki asupan natrium lebih tinggi dibandingkan penduduk pedesaan¹³. Kondisi ini menunjukkan bahwa pola makan masyarakat perkotaan lebih rentan tinggi garam karena akses makanan cepat saji,

olahan, dan pola makan modern. Selain itu, penelitian Hidayati *et al.* (2020) menemukan bahwa rendahnya kebiasaan membaca label gizi dan minimnya pengetahuan tentang batas aman konsumsi garam menjadi salah satu penyebab tingginya asupan natrium harian masyarakat perkotaan di Indonesia termasuk wilayah Kota Jambi¹⁰¹. Kementerian Kesehatan dalam Pedoman Gizi Seimbang merekomendasikan konsumsi garam tidak lebih dari 2000 mg per hari, yang setara dengan 1 sendok teh per hari⁹⁷.

Namun, hasil penelitian ini tidak sejalan dengan temuan Wati *et al.* (2023) yang menunjukkan tidak adanya hubungan bermakna antara konsumsi garam dan hipertensi. Perbedaan ini kemungkinan disebabkan oleh keterbatasan metode pengukuran konsumsi garam yang hanya mengandalkan ingatan responden melalui kuesioner FFQ atau *24-hour dietary recall*¹⁰². Penelitian Malinti dan Elon (2019) juga menemukan tidak adanya hubungan konsumsi garam dengan hipertensi, yang dijelaskan karena sebagian besar responden masih berusia muda, asupan natrium secara umum masih dalam batas aman, serta kemungkinan pengaruh faktor lain seperti usia dan genetik¹⁰³.

4.2.5 Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Usia ≥ 15

Tahun di Kota Jambi

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dari 4.051 responden yang mengalami obesitas, sebanyak 47,6% teridentifikasi mengalami hipertensi, sementara 52,4% tidak mengalami hipertensi. individu yang mengalami obesitas memiliki risiko 1,43 kali lebih tinggi untuk mengalami hipertensi dibandingkan dengan individu yang tidak obesitas, setelah dikontrol oleh variabel lainnya [Adj PR = 1,43; 95% CI: 1,36–1,52; $p < 0,000$].

Hasil penelitian ini sejalan dengan teori, yang menyatakan bahwa obesitas merupakan salah satu faktor risiko utama hipertensi³⁶. Hipertensi disebabkan oleh obesitas dengan berbagai mekanisme, baik secara langsung atau tidak langsung⁵⁷. Secara langsung, peningkatan massa tubuh menyebabkan peningkatan kebutuhan oksigen dan nutrisi, yang memicu peningkatan volume darah dan curah jantung³⁶. Semakin besar massa tubuh seseorang, semakin banyak darah yang harus dipompa

oleh jantung. Secara tidak langsung, obesitas memicu aktivasi sistem saraf simpatik dan sistem renin angiotensin aldosteron (RAAS)¹⁰⁴.

Kota Jambi sebagai wilayah perkotaan erat kaitanya dengan pola hidup masyarakat yang mendukung terjadinya obesitas, seperti pola makan tinggi kalori, kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, serta aktivitas fisik yang rendah. Hal ini disebabkan oleh pola hidup modern yang cenderung tinggi kalori, konsumsi makanan cepat saji, aktivitas fisik yang minim, serta stres yang memengaruhi pola makan harian. Faktor-faktor ini berkontribusi pada meningkatnya angka obesitas yang pada akhirnya berdampak pada tingginya risiko hipertensi¹⁰⁴.

Berdasarkan karakteristik responden dalam penelitian ini jika dilihat berdasarkan status Indeks Massa Tubuh (IMT) menunjukkan bahwa 26,5% responden di Kota Jambi mengalami obesitas dan 24,6% lainnya mengalami kelebihan berat badan. Angka ini menunjukkan bahwa lebih dari separuh responden memiliki status berat badan berlebih, yang berkontribusi nyata terhadap tingginya risiko hipertensi. Oleh karena itu, upaya pencegahan obesitas melalui edukasi pola makan seimbang, peningkatan aktivitas fisik, serta pemantauan status gizi masyarakat perlu diperkuat sebagai strategi pengendalian hipertensi di tingkat lokal.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa obesitas menjadi salah satu faktor yang meningkatkan risiko hipertensi^{57, 58, 105}. Penurunan berat badan menjadi salah satu komponen kunci dalam upaya pencegahan maupun pengelolaan hipertensi. Oleh karena itu, penderita hipertensi dengan obesitas sangat disarankan untuk mengurangi berat badan, karena langkah ini terbukti dapat membantu menurunkan tekanan darah¹⁰⁶. Kemenkes RI melalui Pedoman Gizi Seimbang menyebutkan bahwa menjaga berat badan ideal merupakan salah satu cara utama untuk mencegah penyakit tidak menular, termasuk hipertensi⁹⁷.

Namun demikian, studi yang dilakukan oleh Te'ne dan Karjadidjaya (2020) tidak menemukan hubungan signifikan antara obesitas dan hipertensi ($p\text{-value} = 0,69$; PR 0,82). Hal ini kemungkinan disebabkan oleh ukuran sampel yang kecil, kebiasaan konsumsi kopi atau teh yang memengaruhi metabolisme, serta faktor

adiponektin yang tidak diperhitungkan¹⁰⁷. Selain itu, fenomena obesitas metabolik sehat juga dapat menyebabkan individu dengan berat badan berlebih tetap memiliki tekanan darah normal. Temuan serupa dilaporkan oleh Imamah et al. (2023) di kalangan guru SMA di Kabupaten Sumenep, yang juga tidak menemukan hubungan bermakna, kemungkinan karena proporsi responden obesitas namun normotensi lebih besar dibandingkan guru dengan berat badan normal¹⁰⁰.

4.2.6 Faktor Dominan Kejadian Hipertensi pada Usia ≥ 15 Tahun di Kota Jambi

Hasil analisis pada penelitian ini menyimpulkan bahwa individu dengan usia ≥ 40 tahun lebih tinggi pada kelompok yang tidak mengalami hipertensi (53,6%), dibandingkan dengan yang mengalami hipertensi (46,4%). Diketahui faktor utama yang berkontribusi terhadap penyakit hipertensi dalam penelitian ini adalah variabel usia karena usia memiliki nilai PR paling besar yaitu 2,50 [Adj PR = 2,50; 95% CI: 2,33–2,67; $p = 0,000$]. Hal ini berarti individu dengan usia ≥ 40 tahun mempunyai risiko 3,82 kali lebih besar mengalami hipertensi dibandingkan individu dengan usia < 40 tahun, setelah dikontrol oleh variabel lainnya.

Penelitian ini selaras dengan teori bahwa peningkatan usia dapat berdampak terhadap perubahan tekanan darah. Seiring bertambahnya usia, risiko seseorang untuk mengalami hipertensi cenderung meningkat³⁶. Seiring bertambahnya usia, struktur pembuluh arteri mengalami perubahan, di mana arteri menjadi lebih lebar dan elastisitasnya berkurang. Hal ini mengakibatkan kemampuan pembuluh darah untuk menampung dan mengalirkan aliran darah menurun, sehingga tekanan darah sistolik cenderung naik. Proses penuaan juga memengaruhi sistem pengaturan tekanan darah melalui mekanisme neurohormonal. Selain itu, terjadi peningkatan konsentrasi plasma di perifer, serta perubahan pada ginjal seperti glomerulosklerosis dan fibrosis interstisial, yang berkontribusi terhadap peningkatan vasokonstriksi dan resistensi vaskuler perifer. Akumulasi dari berbagai perubahan ini berujung pada peningkatan tekanan darah atau kondisi hipertensi¹⁹.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Maulidina *et al.*, (2018) yang menunjukkan bahwa responden usia ≥ 40 tahun berpeluang 9,245 kali mengalami hipertensi dibandingkan dengan responden usia

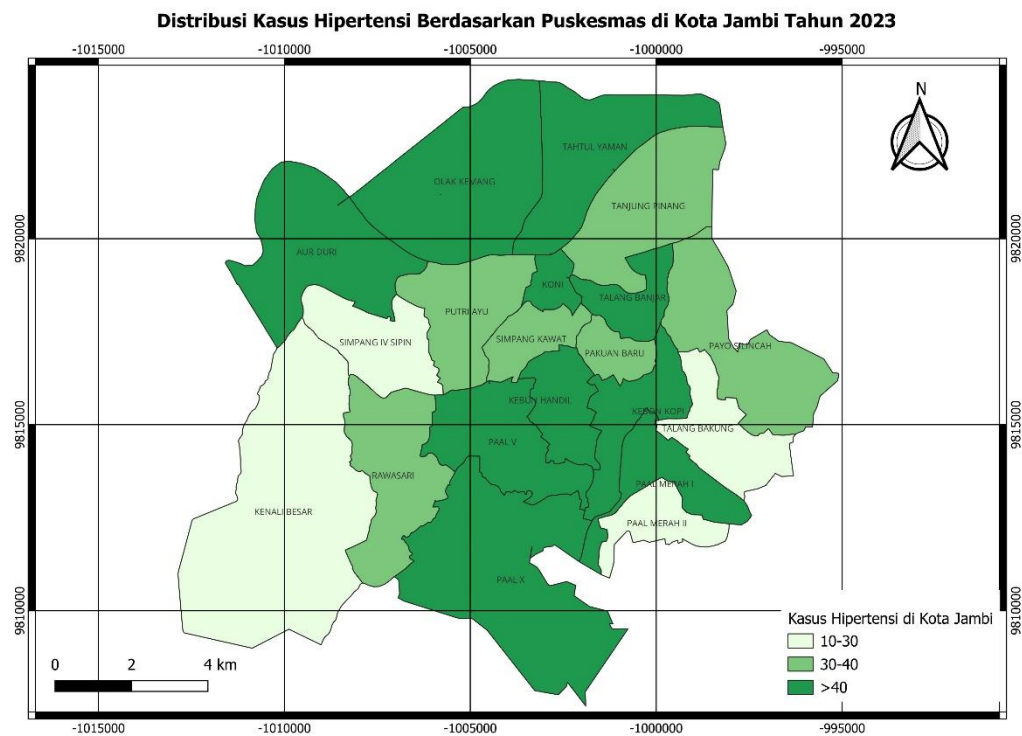
< 40 tahun (95% CI 3,085-27,708)¹⁰⁸. Penelitian oleh Putri (2018) di Kecamatan Kartasura menunjukkan bahwa kelompok usia 41–60 tahun memiliki jumlah kasus hipertensi tertinggi. Hal ini diduga berkaitan dengan perubahan fisiologis yang terjadi seiring bertambahnya usia, seperti penebalan dinding arteri akibat akumulasi kolagen yang menyebabkan penyempitan dan kekakuan pembuluh darah. Kondisi ini mengganggu kelancaran aliran darah dan menyebabkan tekanan darah meningkat. Selain itu, adanya peningkatan resistensi perifer dan aktivitas sistem saraf simpatis pada kelompok usia tersebut juga turut berkontribusi. Resistensi perifer meningkat akibat perubahan struktur otot dan pembuluh darah serta akumulasi lemak pada jaringan tubuh⁴¹.

Proses penuaan meningkatkan kerentanan seseorang terhadap berbagai penyakit, termasuk hipertensi¹⁰⁹. Temuan penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Rambing *et al.*, (2021) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian hipertensi dengan nilai p-value sebesar 0,01 ($p < 0,05$). Selain itu diperoleh nilai *odds ratio* (OR) sebesar 2,60, yang mengindikasikan bahwa umur usia ≥ 45 tahun memiliki risiko 2,6 kali lebih besar menderita hipertensi dibandingkan individu dengan usia < 45 tahun⁸⁴. Penelitian oleh Azizah *et al* (2022) mengemukakan bahwa meskipun kasus hipertensi mulai muncul pada kelompok usia yang lebih muda, usia tetap menjadi faktor dominan yang memengaruhi kejadian hipertensi. Dengan kata lain, semakin bertambah usia seseorang, maka risiko terkena hipertensi pun akan semakin tinggi²⁷.

4.3 Pemetaan Kejadian Hipertensi pada Usia ≥ 15 Tahun di Kota Jambi Tahun 2023

Pemetaan spasial kejadian hipertensi dilakukan berdasarkan data hasil skrining Penyakit Tidak Menular (PTM) yang dicatat melalui Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK) tahun 2023 dari seluruh puskesmas di Kota Jambi. Peta tematik disusun menggunakan software QGIS dengan klasifikasi proporsi hipertensi menjadi tiga kategori: rendah (10–30%), sedang (30–40%), dan tinggi (>40%). Gradasi warna dalam peta menunjukkan tingkat proporsi, di mana warna lebih tua menandakan beban hipertensi yang lebih tinggi. Hasil pemetaan distribusi

kasus hipertensi berdasarkan Puskesmas di Kota Jambi menggunakan data ASIK Tahun 2023 dapat dilihat pada gambar sebagai berikut:



Sumber data: Data Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK) 2023 yang diolah menggunakan Qgis)

Gambar 4. 2 Peta Sebaran Kejadian Hipertensi Berdasarkan Puskesmas Se Kota Jambi Tahun 2023

Berikut ini merupakan tabel wilayah Puskesmas yang memiliki proporsi dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah.

Tabel 4. 16 Wilayah Puskesmas Proporsi Hipertensi Kategori Tinggi (>40%)

No	Puskesmas	Proporsi
1	Tahtul Yaman	40,25
2	Olak Kemang	41,01
3	Koni	41,53
4	Paal V	42,09
5	Kebon Kopi	42,23
6	Kebon Handil	42,41
7	Aur Duri	43,80
8	Paal X	47,69
9	Paal Merah I	48,19
10	Talang Banjar	54,75

Tabel 4. 17 Wilayah Puskesmas Proporsi Hipertensi Kategori Sedang (30%-40%)

No	Puskesmas	Proporsi
1	Payo Selincih	30,92
2	Pakuan Baru	32,42
3	Tanjung Pinang	36,40
4	Putri Ayu	36,44
5	Rawasari	39,74
6	Simpang Kawat	39,88

Tabel 4. 17 Wilayah Puskesmas Proporsi Hipertensi Kategori Rendah(<30%)

No	Puskesmas	Proporsi
1	Paal Merah II	13,09
2	Simpang IV Sipin	21,54
3	Kenali Besar	26,15
4	Talang Bakung	30,05

Hasil pemetaan menunjukkan bahwa proporsi hipertensi tertinggi ditemukan di wilayah kerja Puskesmas Talang Banjar sebesar 54,75%, sementara proporsi terendah terdapat di Puskesmas Paal Merah II sebesar 13,09%. Sebanyak 11 dari 20 puskesmas (55%) masuk dalam kategori proporsi tinggi (>40%), yang menandakan bahwa sebagian besar wilayah Kota Jambi memiliki beban hipertensi yang cukup tinggi.

Dalam penelitian ini, persebaran hipertensi di Kota Jambi menggambarkan bahwa beban kasus hipertensi tidak merata, dengan konsentrasi kasus yang lebih tinggi terutama di wilayah tengah dan selatan Kota Jambi. Tingginya proporsi hipertensi di wilayah-wilayah tersebut dapat disebabkan oleh berbagai faktor, seperti karakteristik demografi dan gaya hidup masyarakat yang kurang sehat, termasuk rendahnya aktivitas fisik, pola makan tinggi garam, serta tingginya prevalensi obesitas dan kebiasaan merokok.

Pemetaan spasial ini memberikan gambaran visual yang penting untuk memahami distribusi geografis risiko hipertensi di Kota Jambi. Wilayah Puskesmas dengan proporsi kejadian hiperten yng tinggi menunjukkan Tingkat risiko kesehatan masyarakat yang sangat tinggi dan perlu prioritas intervensi promotif dan preventif. Intervensi dapat berupa kampanye edukasi gizi, deteksi dini rutin,

promosi gaya hidup aktif, serta peningkatan layanan kesehatan primer. Pendekatan ini akan membantu alokasi sumber daya secara lebih efisien dan tepat sasaran.

4.4. Keterbatasan Penelitian

1. Adanya Potensi Bias

a. Bias Temporal Ambigu

Penelitian ini menggunakan desain potong lintang (*cross-sectional*) yang hanya mengamati variabel faktor risiko dan status hipertensi pada satu titik waktu secara bersamaan. Desain ini tidak mampu menunjukkan arah hubungan sebab-akibat secara kronologis, sehingga hasil yang diperoleh hanya bersifat asosiatif. aktivitas fisik yang kurang dan konsumsi buah sayur kurang seharusnya meningkatkan risiko hipertensi. Namun, hasil penelitian ini justru menunjukkan bahwa responden dengan aktivitas fisik kurang dan konsumsi buah dan sayur kurang memiliki risiko untuk mengalami hipertensi lebih rendah. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh bias temporal ambigu, dimana individu yang sudah terdiagnosis hipertensi berupaya mengubah perilaku menjadi lebih sehat dengan meningkatkan aktivitas fisik dan asupan buah dan sayur. Karena data dikumpulkan pada satu waktu, arah hubungan sebab-akibat tidak dapat dipastikan sepenuhnya. Oleh karena itu, interpretasi hasil hubungan ini harus dilakukan dengan hati-hati dan tidak dapat disimpulkan sebagai hubungan kausal.

b. Bias Informasi

Penelitian ini memiliki keterbatasan dalam kendali langsung terhadap kualitas dan kelengkapan data, termasuk kemungkinan adanya potensi bias informasi, karena menggunakan data sekunder yang diperoleh dari Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK). Peneliti tidak memiliki kendali penuh terhadap proses pengumpulan data di lapangan, termasuk metode pengukuran status gizi maupun pencatatan konsumsi makanan seperti asupan buah, sayur, lemak, garam, dan gula. Data tersebut umumnya diukur dan dicatat oleh petugas kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, seperti tenaga gizi, perawat, atau enumerator lapangan, dengan keterampilan yang dapat bervariasi. Informasi konsumsi makanan biasanya diperoleh melalui

wawancara atau kuesioner yang rentan terhadap kesalahan penjelasan, penafsiran, dan ingatan responden, serta dapat bervariasi tergantung pada keterampilan enumerator, sehingga berpotensi menimbulkan kesalahan pencatatan. Selain itu, standar prosedur dan alat bantu pengukuran yang digunakan tidak dapat dipastikan selalu terstandarisasi sepenuhnya. Hal ini dapat memengaruhi keakuratan dan validitas data, sehingga hasil penelitian perlu diinterpretasikan dengan mempertimbangkan keterbatasan ini.

2. Keterbatasan Variabel

Penelitian ini memiliki keterbatasan terkait variabel yang digunakan. Karena penelitian memanfaatkan data sekunder dari Aplikasi Sehat Indonesiaku (ASIK), peneliti hanya dapat menganalisis variabel yang tersedia dalam basis data tersebut. Beberapa variabel penting yang berpotensi memengaruhi hasil, seperti riwayat penyakit keluarga, pola tidur, tingkat stres, atau faktor genetik, tidak tercakup dalam data. Ketiadaan variabel-variabel tersebut dapat membatasi kemampuan peneliti untuk mengidentifikasi faktor risiko secara lebih komprehensif.